



12 **Gebrauchsmuster**

**U 1**

(11) Rollennummer G 90 00 968.1

(51) Hauptklasse B65D 85/48

Nebenkategorie(n) B65D 25/10 B65D 6/00  
B65D 19/44

(22) Anmeldetag 29.01.90

(47) Eintragungstag 05.04.90

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 17.05.90

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Aufnahme- und Fixiervorrichtung für Scheiben

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Brülls, Gerd-Adam, 5100 Aachen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Bauer, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5100 Aachen

08.02.90

DIPL-ING.  
HUBERT BAUER  
PATENTANWALT  
EUROPEAN PATENT ATTORNEY

VNR: 100 307

H. BAUER · AM KEILBUSCH 4 · D-5100 AACHEN

Gebrauchsmusteranmeldung

Anm.: Gerd-Adam Brülls,  
Schlackstr. 4, 5100 Aachen

TELEFON (02408) 9083  
TELEFAX (02408) 9084  
TELETEX 2397-2405408-PATEAU

Bez.: "Aufnahme- und Fixiervorrichtung  
für Scheiben"

IHR ZEICHEN

IHR NACHRICHT

MEINE ZEICHEN

AACHEN

B/MJ (3144)

29. Januar 1990

Die Erfindung betrifft eine Aufnahme- und Fixiervorrichtung für Scheiben aus einem quaderförmigen Transportestell mit zwei rechteckförmigen Seitenrahmen. Diese sind über Traversen miteinander verbunden, von denen mindestens zwei im Bodenbereich angeordnete Traversen Tragschienen bilden, welche die Scheiben in einer im wesentlichen vertikalen Anordnung aufnehmen. An den Tragschienen sind in einem spitzen Winkel zur Ebene der Seitenrahmen nach außen geneigt ausgerichtete Stützschiene befestigt. Diese wiederum sind mit ihrem oberen Ende am oberen horizontalen Schenkel eines Seitenrahmens angeschlossen und bilden eine seitliche Abstützung für die Scheiben.

Derartige Vorrichtungen, bei denen die Fixierung eines aus Scheiben gebildeten Pakets in sehr unterschiedlicher Weise erfolgt, sind allgemein bekannt. Vielfach beschränkt sich die Fixierung des Scheibenpakets auf ein dieses und die Stützschiene umschlingendes Band, das während des Transports festgezurt ist, um zu verhindern, daß einzelne Scheiben oder auch das Scheibenpaket insgesamt sich relativ zur Vorrichtung unbeabsichtigt verlagern kann. Da Befestigungsbänder

- 2 -

zu diesem Zweck aus relativ unelastischem Material bestehen müssen, ergibt sich die Gefahr, daß bereits beim Festzurren der Bänder Kanten der vorzugsweise aus Glas bestehenden Scheiben verletzt werden oder aber die Kanten selbst das Befestigungsband beschädigen, so daß dieses bei einer Beanspruchung leicht zu Bruch gehen kann.

Bei aus Holz hergestellten Vorrichtungen dieser Art wird häufig bevorzugt, die Rahmenschenkel über zusätzliche Traversen gleichfalls aus Holz und diese wiederum untereinander durch Holzstücke so miteinander zu verbinden, daß im Vorrichtungszentrum ein horizontal ausgerichteter Innenrahmen entsteht, dessen lichte Abmessungen den Abmessungen des Scheibenpakets angepaßt sind. Eine solche Aufnahme- und Fixiervorrichtung ist nicht nur verhältnismäßig materialaufwendig, sondern erfordert jeweils erhebliche Anpassungsarbeiten, damit der zur Fixierung des Scheibenpakets vorgesehene Innenrahmen exakt den Abmessungen des Scheibenpakets angepaßt ist. Darüber hinaus muß zum unbehinderten Be- und Entladen der Vorrichtung der Innenrahmen entfernt und dazu in seine Einzelteile zerlegt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Aufnahme- und Fixiervorrichtung der eingangs beschriebenen Art so zu verbessern, daß die Fixierung eines Scheibenpakets nur wenige Handgriffe erfordert und insbesondere eine Zerlegung von Vorrichtungsteilen in einzelne Bestandteile entbehrlich ist.

000090

Zur Lösung dieser Aufgabe wird von einer Aufnahme- und Fixiervorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten gattungsgemäßen Art ausgegangen, welche erfindungsgemäß die im kennzeichnenden Teil desselben angegebenen Merkmale aufweist.

Durch die an beiden vertikalen Schenkeln des unmittelbar an den Stützschiene angeschlossen Rahmens in mittlerer Scheibenhöhe angeordneten Führungsschiene ergibt sich die Möglichkeit, über diese zwei horizontal ausgerichtete Stützstangen so zu verschieben, daß ihr Abstand exakt der Länge des Scheibenpakets entspricht und dieses somit auf den beiden Stirnseiten durch eine Verriegelung der Stützstangen in dieser Position fixiert wird. Damit das Scheibenpaket aber auch mit der Scheibenfläche dauernd gegen die Tragschiene gedrückt wird, was normalerweise bereits durch die Schrägstellung der Scheiben infolge Schwerkraft gewährleistet ist, jedoch beispielsweise durch Bewegungen in Kurven durch dann auftretende Fliehkräfte das Scheibenpaket nicht daran hindert, sich von der Tragschiene abzuheben, um anschließend wiederum dagegen zu prallen, sind die oberen horizontalen Schenkel der Seitenrahmen durch mindestens eine im mittleren Bereich der Schenkel angeordnete Führungsschiene verbunden. Diese dient erfindungsgemäß dazu, einen über dessen Länge verschieb- und verriegelbaren sowie um die Achse der Führungsschiene schwenkbar gelagerten Stützarm anzuordnen, durch den die Scheiben gegen die Tragschiene andrückbar sind, sowie dieser in seine im wesentlichen vertikale Verriegelungsposition überführt ist. Während die Verschiebbarkeit des Stützarms dazu dient, seine

9000908

08.02.90

Verriegelungsposition der Stärke des Scheibenpakets anzupassen, hat die Schwenkbarkeit des Stützarms die außerordentlich praktische Funktion, den Stützarm während des Be- und Entladens der Vorrichtung in eine horizontale Position zu überführen, so daß die Vorrichtung völlig behinderungslos be- und entladbar ist, zumal sich unterdessen auch die horizontalen Stützstangen so weit auseinander verschieben lassen, daß auch diese keine Behinderung verursachen.

Während für eine konzentrische Beladung der Vorrichtung zwei Stützstangen erforderlich sind, genügt es an sich, die Vorrichtung mit nur einem Stützarm auszurüsten, um das Scheibenpaket gegen die Tragschienen anzudrücken. Vorzugsweise sind aber zwei Stützarme vorgesehen, so daß diese gegenüber einer einzelnen Stützstange geringer dimensioniert werden können und zudem den Vorteil bieten, daß insbesondere bei gebogenen Glasscheiben, wie solche für Kraftfahrzeuge, die Andruckkraft über die Scheibenfläche verteilt angreift.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind die Stützstangen und die Stützarme über mit Exzentern ausgerüstete Schellen an den aus Vierkantrohren gebildeten Führungsschienen angeschlossen, wobei die Führungsschienen, welche die oberen horizontalen Schenkel der Seitenrahmen miteinander verbinden, jeweils über ein Teilstück aus einem Rundeisen gebildet sind, dessen Außendurchmesser der Stärke des Vierkantrohrs entspricht.

9000968

08.03.90

Durch die erfindungsgemäß mit Exzentern ausgerüsteten Schellen lassen sich durch einen Handgriff, der an einem jeweiligen Hebel des Exzenter angreift, die Stützstangen und Stützarme ver- bzw. entriegeln. Um das aus einem Rundeisen gebildete Teilstück der Führungsschienen für die Stützarme lassen diese sich, in den Bereich des Teilstücks überführt, mühelos um dieses schwenken.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung besteht der Stützarm aus zwei teleskopartig ineinanderschließbaren Teilstücken, die durch eine in eine Gewindebohrung eines Teilstücks eindrehbare und in einem Längsschlitz des anderen Teilstücks geführte Stellschraube gegeneinander verriegelbar sind.

Durch diese Ausbildung des Stützarms kann dessen Länge in einfacher Weise den unterschiedlichen Höhen der aufzunehmenden und zu fixierenden Scheibenpakete so angepaßt werden, daß der freie Endbereich des Stützarms auf einem Niveau liegt, das dem mittleren Bereich der Höhe des Scheibenpakets entspricht. Die Stellschraube vereinfacht jede erforderliche Längenveränderung des Stützarms, indem bei gelöster Stellschraube die Teilstücke mehr oder weniger teleskopartig ineinandergeschoben werden, worauf die Stellschraube zur Fixierung dieser Länge lediglich noch anzuziehen ist.

Schließlich sieht eine Ausgestaltung der Erfindung noch vor, daß der Stützarm in der Nähe seines freien Endes auf seiner den Scheiben zugewandten Seite mit mindestens einem elastischen Polster versehen ist.

9000988

09.03.90

Durch das elastische Polster läßt sich die dem Stützarm zugewandte Seite der äußeren Scheibe des Pakets vor Kratzschäden und dergleichen bewahren. Vorzugsweise ist jeder Stützarm mit zwei in kurzem Abstand voneinander angeordneten Polsterelementen versehen, so daß bei Verwendung von zwei Stützzarmen die Andruckkraft des Scheibenpakets gegen die Tragschienen über vier Punkte verteilt erfolgt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Aufnahme- und Fixiervorrichtung perspektivisch dargestellt:

Die Vorrichtung besteht aus einem quaderförmigen Transportgestell 1, das durch zwei vertikal angeordnete, rechteckförmige Rahmen 2 und 3, die durch horizontal angeordnete Traversen 4 miteinander verbunden sind, gebildet ist. Die Traversen 4 bestehen ebenso wie vertikale Schenkel 5 und 6 sowie horizontale Schenkel 7 und 8 der Rahmen 2 bzw. 3 aus Vierkantrohren.

Das Transportgestell 1 läßt sich auf ein ebenso ausgebildetes Transportgestell fluchtend stapeln, wobei nicht dargestellte Vierkantprofile, eingeschoben in die offenen Enden der vertikalen Schenkel 5 und 6, als Kupplungsstücke dienen können.

Im mittleren Bereich des Transportgestells 1 sind die beiden unteren horizontalen Schenkel 7 und 8 der Rahmen 2 bzw. 3 zusätzlich durch Tragschienen 9 miteinander verbunden. An den Tragschienen 9 ist jeweils eine geneigt nach außen gerichtete,

00000000

08.02.90

im wesentlichen jedoch vertikal verlaufende Stützschiene 10 befestigt. Das obere Ende jeder Stützschiene 10 ist am oberen horizontalen Schenkel 8 des Rahmens 3 angeschlossen. Die Stützschiene 10 bilden eine seitliche Abstützung für ein auf die Tragschienen 9 aufgesetztes, nicht dargestelltes Paket aus im wesentlichen vertikal angeordneten Glasscheiben.

An den vertikalen Schenkeln 6 des Rahmens 3 ist jeweils in mittlerer Höhe des Glasscheibenpakets eine horizontal ausgerichtete Führungsschiene 11 angebracht. Die aufeinander zu weisenden Enden der Führungsschienen 11 sind jeweils über ein Flacheisen 12 mit einer der Stützschiene 10 verbunden.

Mit den Führungsschienen 11 ist jeweils verschieb- und verriegelbar eine Stützstange 13 verbunden. Die Verbindung der jeweiligen Stützstange 13 mit der betreffenden Führungsschiene 11 erfolgt über eine an der Stützstange 13 angeschweißte Schelle 14, die mit einer einen Exzenter 15 bildenden Rolle ausgerüstet ist, woran tangential ein Betätigungshebel 16 angreift.

Auf diese Weise lassen sich die Stützstangen 13 nach der Beschickung des Transportgestells 1 mit einem Glasscheibenpaket so weit aufeinander zu bewegen, bis die Stützstangen 13 seitlich am Glasscheibenpaket anliegen. In dieser Position werden die Stützstangen 13 mit den Führungsschienen 11 verriegelt und blockieren somit das Glasscheibenpaket gegen eine Längsverschiebung.

000000



08.08.90

Um eine vergleichbare Blockage des Glasscheibenpakets auch gegen eine Querverlagerung zu erzielen, sind die oberen horizontalen Schenkel 7 und 8 der Rahmen 2 bzw. 3 im Bereich der Enden der Stützschiene 16 mit horizontalen Führungsschienen 17 verbunden, über die jeweils ein Stützarm 18 verschiebbar ist. An einem Ende jedes Stützarms 18 ist dazu wiederum eine Schelle 19 angeschweißt, die mit einer Exzenter 15 bildenden Rolle ausgerüstet ist. An die Rolle greift in gleicher Weise wie bei den Exzentern 15 tangential ein Betätigungshebel 21 an. Im nicht gespannten Zustand des Exzenter 15 läßt sich jede Schelle 19 und damit jeder Stützarm 18 entlang der jeweiligen Führungsschiene 17 in eine solche Position verschieben, daß der Stützarm 18 seitlich gegen die Scheibenebene des Glaspakets anliegt. Wird in dieser Position der Exzenter 15 gespannt, bewirkt eine nicht erkennbare, in ihrer Funktion jedoch sehr wesentliche Abschrägung der dem Exzenter gegenüberliegenden Seite der Schelle, daß der Stützarm 18 leicht in Richtung des Scheibenpakets verschwenkt und dadurch seitlich fest gegen das Scheibenpaket gepreßt wird.

Um eine Beschädigung der Scheiben zu verhindern, sind die Stützarme 18 auf der dem Scheibenpaket zugewandten Seite mit Polsterelementen 22 versehen.

Jeder Stützarm 18 ist aus zwei Teilstücken 23 und 24 zusammengesetzt, die teleskopartig ineinanderverschiebbar und durch eine Stellschraube 25 gegeneinander verriegelbar sind. Die Stellschraube 25 ist dazu in eine Gewindebohrung des Teilstücks 24 eingedreht und in einem Längsschlitz 26 des Teilstücks 23 kulissenartig geführt.

00000000

08.09.90

Da jeweils ein Endstück 27 der Führungsschienen 17 aus einem Rundeisen besteht, lassen sich die Stützarme 18 in der entsprechenden Position um die Längsachse der betreffenden Führungsschiene 17 auch so verschwenken, daß der Stützarm 18 eine horizontale Lage einnimmt, wie der in der Zeichnung links oben dargestellte, bereits wieder zur Mitte des Transportgestells 1 hin verschobene Stützarm 18 verdeutlicht.

In dieser Position der Stützarme 18 und bei auseinandergeschobenen Stützstangen 13 ist das seitlich zwischen den vertikalen Schenkeln 5 und 6 des Rahmen 2 und 3 mit Tragstangen 28 ausgerüstete Transportgestell 1 über die durch den Rahmen 2 definierte Öffnung frei zugänglich zur Be- und Entladung.

0000968

08.02.90

- 10 -

#### Schutzansprüche:

1. Aufnahme- und Fixiervorrichtung für Scheiben aus einem quaderförmigen Transportgestell mit zwei rechteckförmigen Seitenrahmen, die über Traversen miteinander verbunden sind, von denen mindestens zwei im Bodenbereich angeordnete Traversen die Scheiben in einer im wesentlichen vertikalen Anordnung aufnehmende Tragschienen bilden, woran in einem spitzen Winkel zur Ebene der Seitenrahmen nach außen geneigt ausgerichtete Stützschiene befestigt sind, die mit ihrem oberen Ende am oberen horizontalen Schenkel des Seitenrahmens angeschlossen sind und eine seitliche Abstützung für die Scheiben bilden, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden vertikalen Schenkeln (6) des unmittelbar an den Stützschiene (10) angeschlossenen Rahmens (3) in mittlerer Scheibenhöhe je eine Führungsschiene (11) für eine senkrecht zu ihr ausgerichtete und entlang ihrer Längserstreckung verschieb- und verriegelbare Stützstange (13) befestigt ist und daß die oberen horizontalen Schenkel (7, 8) der Seitenrahmen (2, 3) durch mindestens eine im mittleren Bereich der Schenkel (7, 8) angeordnete Führungsschiene (17) verbunden sind, an die ein über deren Länge verschieb- und verriegelbar sowie um deren Achse verschwenkbar gelagerter Stützarm (18) angeordnet ist, mit dem in seiner im wesentlichen vertikalen Verriegelungsposition die Scheiben gegen die Stützschiene (10) andrückbar sind.

- 11 -

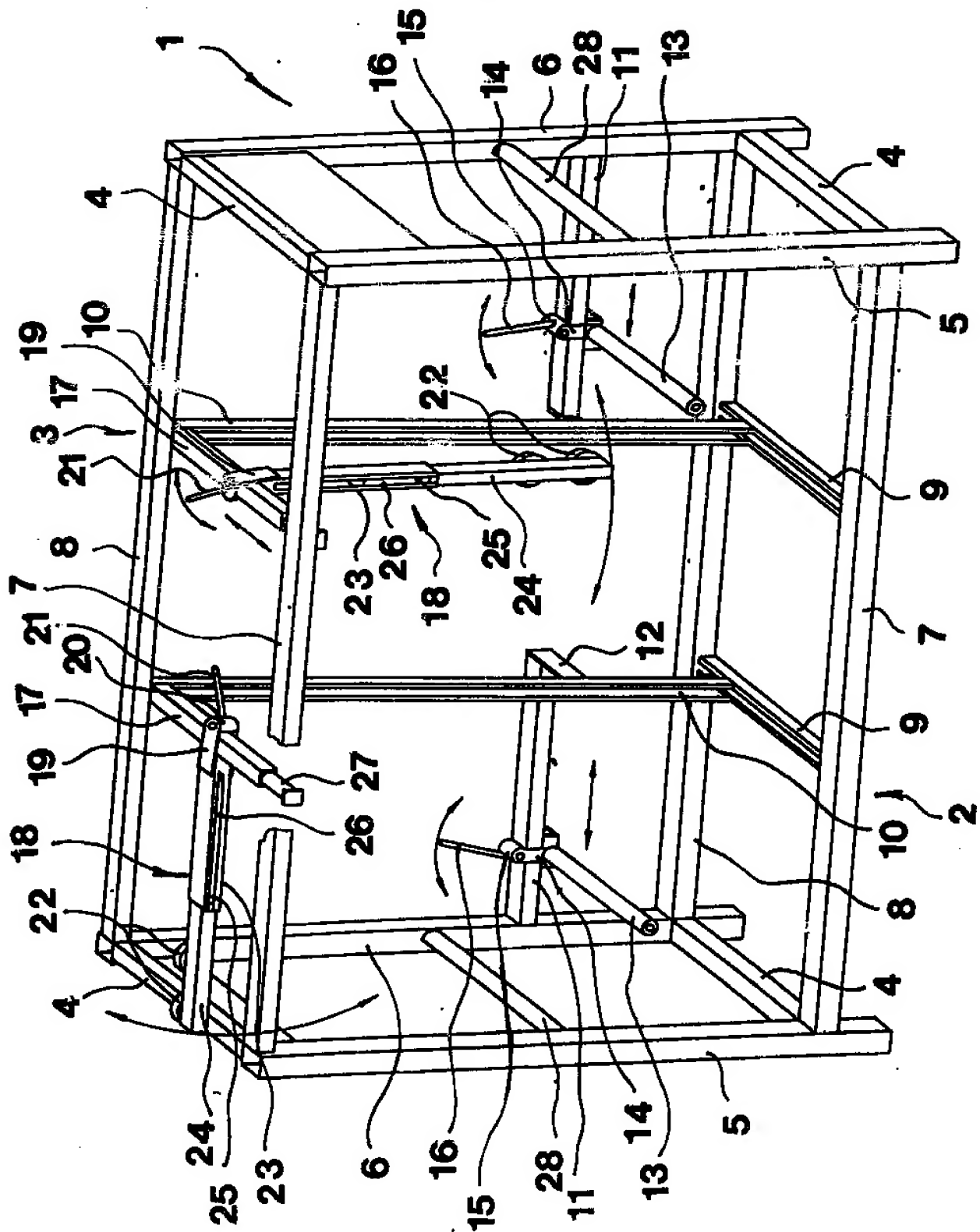
000000

000000

2. Aufnahme- und Fixiervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützstangen (13) und die Stützarme (18) über mit Exzentern (15, 20) ausgerüstete Schellen (14, 19) an den aus Vierkantrohren gebildeten Führungsschienen (11, 17) angeschlossen sind und daß die Führungsschienen (17), welche die oberen horizontalen Schenkel (7, 8) der Seitenrahmen (2, 3) miteinander verbinden, jeweils über ein Teilstück aus einem Rundeisen (27) gebildet sind, dessen Außendurchmesser der Stärke des Vierkantrohres entspricht.
3. Aufnahme- und Fixiervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Stützarm (18) aus zwei teleskopartig ineinanderschließbaren Teilstücken (23, 24) besteht, die durch eine in eine Gewindebohrung eines Teilstücks (24) eindrehbare und in einem Längsschlitz (26) des anderen Teilstücks (23) geführte Stellschraube (25) gegeneinander verriegelbar sind.
4. Aufnahme- und Fixiervorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützarm (18) in der Nähe seines freien Endes auf seiner den Scheiben zugewandten Seite mit mindestens einem elastischen Polsterelement (22) versehen ist.

9000968

93.00.93



93.00.93